

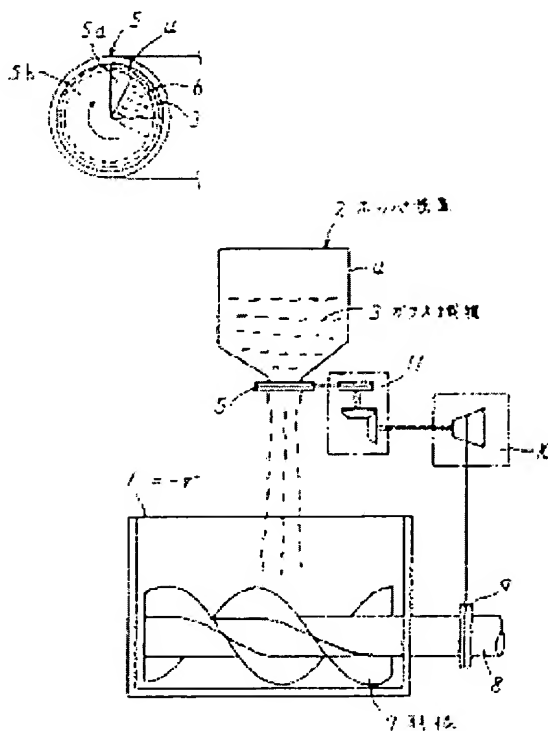
**Publication number:** JP1141705  
**Publication date:** 1989-06-02  
**Inventor:** KOBAYASHI SADA0; GOSHIMA MIHARU  
**Applicant:** FUJI ELECTRIC CO LTD  
**Classification:**  
- international: **B29B7/90; B29B7/00; (IPC1-7): B29B7/38; B29B7/60**  
- european: B29B7/90  
**Application number:** JP19870301850 19871130  
**Priority number(s):** JP19870301850 19871130

**Report a data error here**

## Abstract of JP1141705

**PURPOSE:** To enable the prevention of damage of glass fiber even if a kneading efficiency is improved by providing a hopper apparatus for throwing little by little glass fiber into a kneader by use of the rotating motive power of a blade of the kneader above the kneader for kneading a resin molding material.

**CONSTITUTION:** A hopper apparatus 2 for throwing little by little glass fiber into a kneader 1 is provided above the kneader 1 and the hopper apparatus 2 comprises a hopper 4 containing glass fiber 3 and a shutter mechanism 5 attached on the opening portion of the hopper 4 and for dropping little by little glass fiber 3 into the kneader 1. A rotating disc 5b is belt-driven by a pulley 9 secured to the driving shaft 8 of a blade 7 of the kneader 1 via a speed changer 10, the glass fiber 3 falls in small portions accompanying the rotation of the blade 7 into the kneader 1.



## ⑫ 公開特許公報(A)

平1-141705

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)6月2日

B 29 B 7/38  
7/606804-4F  
6804-4F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 樹脂成形材料の混練装置

⑯ 特 願 昭62-301850

⑰ 出 願 昭62(1987)11月30日

⑱ 発 明 者 小 林 定 雄 神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号 富士電機株式会社内

⑲ 発 明 者 五 嶋 美 治 神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号 富士電機株式会社内

⑳ 出 願 人 富士電機株式会社 神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

㉑ 代 理 人 弁理士 駒田 喜英

## 明 細 書

## 1. 発明の名称 樹脂成形材料の混練装置

## 2. 特許請求の範囲

1) 樹脂成形材料を混練するニーダの上方に、このニーダの羽根の回転動力を使用して前記ニーダ内にガラス繊維を徐々に投入するホッパ装置を設けたことを特徴とする樹脂成形材料の混練装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 【産業上の利用分野】

この発明は、ポリエステルブリミックスなどの樹脂成形材料にガラス繊維を投入して混練する装置に関する。

## 【従来の技術】

電気器具のケースやカバーなどの成形に用いられるポリエステルブリミックスなどの樹脂成形材料の混練は、樹脂、充填剤、添加剤などを混練した後、強度を向上させるためのガラス繊維を投入して最終混練しているが、従来はガラス繊維の投入はその全量を一度に行っている。

## 【発明が解決しようとする問題点】

ところが、ガラス繊維を一度に投入すると混練効率が悪い、ガラス繊維の折損が著しく、衝撃強度が低下するという問題があった。

この発明は、ガラス繊維を徐々に投入することにより、樹脂とガラス繊維との混練効率を良好にし、ガラス繊維の折損を抑えて樹脂成形材料の衝撃強度を向上させることのできる樹脂成形材料の混練装置を提供することを目的とするものである。

## 【問題点を解決するための手段】

この発明は、樹脂成形材料を混練するニーダの上方に、このニーダの羽根の回転動力を使用して前記ニーダ内にガラス繊維を徐々に投入するホッパ装置を設けるものである。

## 【作 用】

この発明によれば、ガラス繊維はニーダの羽根の回転に伴い、ニーダ内にガラス繊維が徐々に分散して投入されるので、混練効率が向上しガラス繊維の折損が抑えられる。

## 【実施例】

以下、図に基づいてこの発明の実施例を説明す

る。

第1図はこの発明の装置を示すもので、ニーダ1の上方には、ニーダ1にガラス繊維を徐々に投入するホッパ装置2が設けられている。

ホッパ装置2は、ガラス繊維3を収容するホッパ4と、このホッパ4の開口部に装着されガラス繊維3を徐々にニーダ1内に落下させるシャッタ機構5とからなっている。

シャッタ機構5は、第2図に示すように、共に中心角が約90度の切欠窓を持つ固定円板5aと回転円板5bの2枚のシャッタ板から構成されており、回転円板5bが回転して2枚の円板の切欠窓が重なる都度、窓6が形成されてホッパ4内のガラス繊維が落下するようになっている。

回転円板5bは、ニーダ1の羽根7の駆動軸8に取り付けられたプーリ9により、変速機10及び回転変換機11を介してベルト駆動され、ガラス繊維3は羽根7の回転に伴って少量ずつニーダ1内に落下する。ガラス繊維3の投入量は変速機10で回転円板5bの回転数を変えることにより

適宜に調整される。

第3図は、ポリエステルブリミックス中のガラス繊維の長さの分布状態をこの発明の装置による場合と従来の方法による場合とを比較して示したものである。図は長さが1/2 inのガラス繊維を20重量%添加したものについて調査したものである。この図からも明らかなように、この発明の装置による場合はガラス繊維の折損が少ない。

また第4図は、この発明の装置を使用したものと従来方法によるものとのシャルピ衝撃値をガラス繊維の添加量との関係で示したものである。この図から、この発明の装置を使用したポリエステルブリミックスは、ガラス繊維の15~25重量%の添加で従来方法のものに比べて衝撃強度が非常に向上していることが分かる。

#### 【発明の効果】

この発明は、樹脂成形材料を混練するニーダの上方に、このニーダの羽根の回転動力を使用して前記ニーダ内にガラス繊維を徐々に投入するホッパ装置を設け、ニーダ内にガラス繊維を徐々に分

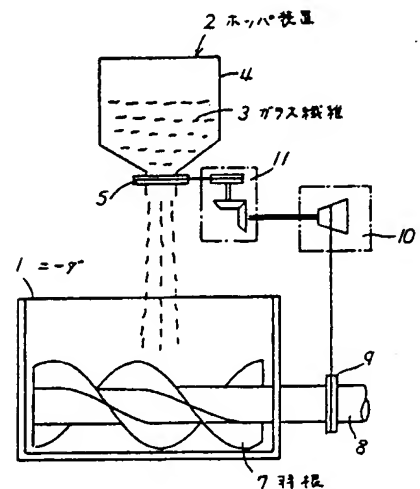
散して投入するようにしたので、混練効率が向上してガラス繊維の折損が抑えられ、高い衝撃値の樹脂成形材料を得ることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

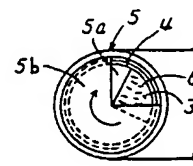
第1図はこの発明の実施例を示す構成図、第2図は第1図のシャッタ機構の平面図、第3図はポリエステルブリミックス中のガラス繊維の分布状態をこの発明の装置を使用した場合と従来方法による場合とを比較して示した線図、第4図はポリエステルブリミックスのシャルピ衝撃値をこの発明の装置を使用した場合と従来方法による場合とを比較してガラス繊維の添加量との関係で示した線図である。

1：ニーダ、2：ホッパ装置、3：ガラス繊維  
4：ホッパ、5：シャッタ機構、7：羽根。

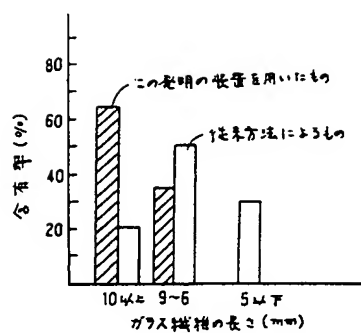
代理人弁理士 駒田喜英



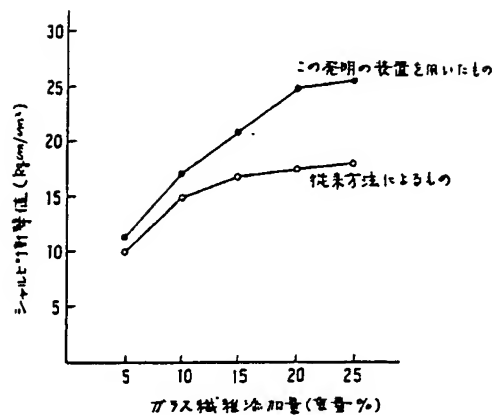
第1図



第2図



第 3 図



第 4 図